

特許協力条約

F-9113

発信人 日本国特許庁 (国際予備審査機関)

代理人
田村 弘明

様

あて名
〒111-0053
日本国東京都台東区浅草橋3丁目1番1号 リビ
ングライフ浅草橋ビル3階

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章) の
送付の通知書

(法施行規則第57条)
[PCT規則71.1]

発送日
(日.月.年) 17.01.2006

出願人又は代理人
の書類記号 04-FUKU-MATU

重要な通知

国際出願番号
PCT/J P 2004/017839

国際出願日
(日.月.年) 01.12.2004

優先日
(日.月.年) 03.12.2003

出願人 (氏名又は名称)
学校法人福岡工業大学

1. 国際予備審査機関は、この国際出願に関して特許性に関する国際予備報告及び付属書類が作成されている場合には、それらをこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。
2. 国際予備報告及び付属書類が作成されている場合には、すべての選択官庁に通知するために、それらの写しを国際事務局に送付する。
3. 選択官庁から要求があったときは、国際事務局は国際予備報告 (付属書類を除く) の英語の翻訳文を作成し、それをその選択官庁に送付する。
4. 注 意

出願人は、各選択官庁に対し優先日から30月以内に (官庁によってはもっと遅く) 所定の手続 (翻訳文の提出及び国内手数料の支払い) をしなければならない (PCT39条(1)) (様式PCT/IB/301とともに国際事務局から送付された注を参照)。

国際出願の翻訳文が選択官庁に提出された場合には、その翻訳文は、特許性に関する国際予備報告の付属書類の翻訳文を含まなければならない。この翻訳文を作成し、関係する選択官庁に直接送付するのは出願人の責任である。

選択官庁が適用する期間及び要件の詳細については、PCT出願人の手引き第II巻を参照すること。

出願人はPCT第33条(5)に注意する。すなわち、PCT第33条(2)から(4)までに規定する新規性、進歩性及び産業上利用可能性の基準は国際予備審査にのみ用いるものであり、締約国は、請求の範囲に記載されている発明が自国において特許を受けることができる発明であるかどうかを決定するに当たっては、追加の又は異なる基準を適用することができる (PCT第27条(5)も併せて参照)。そのような追加の基準は、例えば、実施可能要件や特許請求の範囲の明確性又は裏付け要件を、特許要件から免除することも含む。

名称及びあて名
日本国特許庁 (IPEA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

権限のある職員

特 許 庁 長 官

電話番号 03-3581-1101 内線 3258

2 S 3 1 0 0

様式PCT/IPEA/416 (2004年1月)

添付用紙の注意書きを参照

注 意

1. 文献の写しの請求について

国際予備審査報告に記載された文献であって国際調査報告に記載されていない文献の複写

特許庁にこれらの引用文献の写しを請求することもできますが、独立行政法人工業所有権情報・研修館（特許庁庁舎2階）で公報類の閲覧・複写および公報以外の文献複写等の取り扱いをしています。

〔担当及び照会先〕

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3丁目4番3号（特許庁庁舎2階）

独立行政法人工業所有権情報・研修館

【公報類】 閲覧部 TEL 03-3581-1101 内線3811～2

【公報以外】 資料部 TEL 03-3581-1101 内線3831～3

また、（財）日本特許情報機構でも取り扱いをしています。

これらの引用文献の複写を請求する場合は下記の点に注意してください。

〔申込方法〕

（1）特許（実用新案・意匠）公報については、下記の点を明記してください。

○特許・実用新案及び意匠の種類

○出願公告又は出願公開の年次及び番号（又は特許番号、登録番号）

○必要部数

（2）公報以外の文献の場合は、下記の点に注意してください。

○国際予備審査報告の写しを添付してください（返却します）。

〔申込み及び照会先〕

〒135-0016 東京都江東区東陽4-1-7 佐藤ビル

財団法人 日本特許情報機構 情報処理部業務課

TEL 03-3508-2313

注） 特許庁に対して文献の写しの請求をすることができる期間は、国際出願日から7年です。

2. 各選択官庁に対し、国際出願の写し（既に国際事務局から送達されている場合は除く）及びその所定の翻訳文を提出し、国内手数料を支払うことが必要となります。その期限については各国ごとに異なりますので注意してください。（条約第22条、第39条及び第64条(2)(a)(i)参照）

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 04-FUKU-MATU	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/017839	国際出願日 (日.月.年) 01.12.2004	優先日 (日.月.年) 03.12.2003
国際特許分類(IPC) Int.Cl. G01C11/06, G01B11/28		
出願人(氏名又は名称) 学校法人福岡工業大学		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 4 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙(PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。
(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 26.08.2005	国際予備審査報告を作成した日 21.12.2005		
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 丑田 真悟	2S	3100
電話番号 03-3581-1101 内線 3258			

様式PCT/IPEA/409(表紙)(2005年4月)

第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1, 3-5 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 2, 2/1 _____ ページ*, 26.08.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1-4 _____ 項*, 26.08.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-3 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1 - 4	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	1 - 4	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1 - 4	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献1: J P 11-325895 A (アジア航測株式会社)
1999. 11. 26, 全文, 全図

文献2: J P 8-201023 A (ミノルタ株式会社)
1996. 08. 09, 段落【0039】-【0048】

請求の範囲1-4に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

[0005] そこで本発明が解決しようとする課題は、ビルや塔などの各種建築物等の全体あるいは特定部位について、長さ、面積または体積を、単純な装置を使用して簡単な操作で計測することのできる非接触三次元計測方法および装置を提供することである。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するための本発明法は、上下方向複数の位置からデジタルカメラで対象物を撮影し、撮影した複数の画像と複数の撮影点の高さ情報をコンピュータに入力し、複数の画像中の一つの画像を基準画像とし、コンピュータに付属するディスプレイ上にて、基準画像の対象物上の複数の計測点をクリックしてコンピュータに演算を行わせ、対象物上の複数の計測点の位置と前記複数の撮影点の高低差に基づいて、該複数の計測点の間の長さ、または該複数の計測点で囲まれる部位の面積または体積を求める方法であって、基準画像の計測点をクリックすると、前記コンピュータでは、基準画像における計測点を中心とする小領域を判定領域と認識し、基準画像以外の画像においては、基準画像における判定領域に対応する同サイズの小領域を自動的に選択して該選択領域の色ヒストグラムと基準画像における判定領域の色ヒストグラムとを比較して、類似度の最も高い選択領域の中心点を基準画像以外の画像の計測点とすることを特徴とする非接触三次元計測方法である。

[0007] 本発明法において、三脚の雲台にデジタルカメラを取り付け、雲台を上下移動させて複数の位置から対象物を撮影することができる。

[0008] また上記課題を解決するための本発明装置は、対象物を撮影するための1台のデジタルカメラと、該カメラを上下移動させて撮影点を固定するためのカメラ上下移動固定装置と、複数の撮影点の高さ情報および撮影した複数の画像に基づいて、対象物上の複数の計測点の間の長さ、または該複数の計測点で囲まれる部位の面積または体積を求めるためのコンピュータと、該コンピュータに付属し前記画像を表示するとともに、複数の画像中の一つの画像を基準画像とし、基準画像の対象物上の計測点をクリックして所定の演算開始を指示するためのディスプレイとで構成され、基準画像の計測点をクリックすると、前記コンピュータでは、基準画像における計測点を中心とする小領域を判定領域と認識し、基準画像以外の画像においては、基準画像における判定領域に対応する同サイズの小領域を自動的に選択して該選択領域の色ヒストグラ

ムと基準画像における判定領域の色ヒストグラムとを比較して、類似度の最も高い選択領域の中心点を基準画像以外の画像の計測点とすることを特徴とする非接触三次元計測装置である。

本発明装置において、カメラ上下移動固定装置が、三脚と上下移動可能な雲台からなるものとしてすることができる。

発明の効果

[0009] 本発明により、ビルや塔などの各種建築物等の全体あるいは特定部位について、長さ、面積または体積を、単純な装置を使用して簡単な操作で計測することができる。したがって装置コストが安価で、計測現場にはデジタルカメラと、上下移動可能な雲台を取り付けた三脚を設置して撮影し、画像データをコンピュータに送信して計測

請求の範囲

- [1] (補正後) 上下方向複数の位置からデジタルカメラで対象物を撮影し、撮影した複数の画像と複数の撮影点の高さ情報をコンピュータに入力し、複数の画像中の一つの画像を基準画像とし、コンピュータに付属するディスプレイ上にて、基準画像の対象物上の複数の計測点をクリックしてコンピュータに演算を行わせ、対象物上の複数の計測点の位置と前記複数の撮影点の高低差に基づいて、該複数の計測点の間の長さ、または該複数の計測点で囲まれる部位の面積または体積を求める方法であって、基準画像の計測点をクリックすると、前記コンピュータでは、基準画像における計測点を中心とする小領域を判定領域と認識し、基準画像以外の画像においては、基準画像における判定領域に対応する同サイズの小領域を自動的に選択して該選択領域の色ヒストグラムと基準画像における判定領域の色ヒストグラムとを比較して、類似度の最も高い選択領域の中心点を基準画像以外の画像の計測点とすることを特徴とする非接触三次元計測方法。
- [2] (補正後) 三脚の雲台にデジタルカメラを取り付け、雲台を上下移動させて複数の位置から対象物を撮影することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の非接触三次元計測方法。
- [3] (補正後) 対象物を撮影するための1台のデジタルカメラと、該カメラを上下移動させて撮影点を固定するためのカメラ上下移動固定装置と、複数の撮影点の高さ情報および撮影した複数の画像に基づいて、対象物上の複数の計測点の間の長さ、または該複数の計測点で囲まれる部位の面積または体積を求めるためのコンピュータと、該コンピュータに付属し前記画像を表示するとともに、複数の画像中の一つの画像を基準画像とし、基準画像の対象物上の計測点をクリックして所定の演算開始を指示するためのディスプレイとで構成され、基準画像の計測点をクリックすると、前記コンピュータでは、基準画像における計測点を中心とする小領域を判定領域と認識し、基準画像以外の画像においては、基準画像における判定領域に対応する同サイズの小領域を自動的に選択して該選択領域の色ヒストグラムと基準画像における判定領域の色ヒストグラムとを比較して、類似度の最も高い選択領域の中心点を基準画像以外の画像の計測点とすることを特徴とする非接触三次元計測装置。

- [4] (補正後) カメラ上下移動固定装置が、三脚と上下移動可能な雲台からなることを特徴とする請求の範囲第3項に記載の非接触三次元計測装置。